

DERWENT-ACC-NO: 2002-614586

DERWENT-WEEK: 200266

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Network facsimile appends color image to
electronic
of mail, has TIFF or JPEG file, when destination
facsimile transmission is electronic mail
address

PATENT-ASSIGNEE: RICOH KK[RICO]

PRIORITY-DATA: 2001JP-0006821 (January 15, 2001)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 2002218257 A	August 2, 2002	N/A
006 H04N 001/46		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP2002218257A	N/A	2001JP-0006821
January 15, 2001		

INT-CL (IPC): H04N001/00, H04N001/32 , H04N001/46

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2002218257A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A memory in the network facsimile (41) stores color image, when original document is read. A CODEC encodes or decodes the stored image corresponding to state of facsimile communication. A controller appends the color image to an electronic mail, as a TIFF or JPEG file, when destination of facsimile transmission is an electronic mail address.

DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is included for network software.

USE - Network facsimile.

ADVANTAGE - Provides color or monochrome image based on requirement, and provides monochrome image where output of color image is not possible. Hence reduces load on facsimile by suitable mail transmission.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of the network facsimile. (Drawing includes non-English language text).

Network facsimile 41

CHOSEN-DRAWING: Dwg.3/8

TITLE-TERMS: NETWORK FACSIMILE COLOUR IMAGE ELECTRONIC MAIL FILE
DESTINATION
FACSIMILE TRANSMISSION ELECTRONIC MAIL ADDRESS

DERWENT-CLASS: W02

EPI-CODES: W02-J03C1;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2002-487102

DERWENT-ACC-NO: 2002-614586

DERWENT-WEEK: 200266

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Network facsimile appends color image to
electronic
of mail, has TIFF or JPEG file, when destination
facsimile transmission is electronic mail
address

PATENT-ASSIGNEE: RICOH KK[RICO]

PRIORITY-DATA: 2001JP-0006821 (January 15, 2001)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 2002218257 A	August 2, 2002	N/A
006 H04N 001/46		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP2002218257A	N/A	2001JP-0006821
January 15, 2001		

INT-CL (IPC): H04N001/00, H04N001/32 , H04N001/46

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2002218257A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A memory in the network facsimile (41) stores color image, when original document is read. A CODEC encodes or decodes the stored image corresponding to state of facsimile communication. A controller appends the color image to an electronic mail, as a TIFF or JPEG file, when destination of facsimile transmission is an electronic mail address.

DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is included for network software.

USE - Network facsimile.

ADVANTAGE - Provides color or monochrome image based on requirement,
and
provides monochrome image where output of color image is not
possible. Hence
reduces load on facsimile by suitable mail transmission.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of the
network
facsimile. (Drawing includes non-English language text).

Network facsimile 41

CHOSEN-DRAWING: Dwg.3/8

TITLE-TERMS: NETWORK FACSIMILE COLOUR IMAGE ELECTRONIC MAIL FILE
DESTINATION
FACSIMILE TRANSMISSION ELECTRONIC MAIL ADDRESS

DERWENT-CLASS: W02

EPI-CODES: W02-J03C1;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2002-487102

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-218257

(P2002-218257A)

(43) 公開日 平成14年8月2日(2002.8.2)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード*(参考)
H 0 4 N 1/46		H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z 5 C 0 6 2
1/00	1 0 7	1/32	Z 5 C 0 7 5
1/32		1/46	C 5 C 0 7 9

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-6821(P2001-6821)

(22) 出願日 平成13年1月15日(2001.1.15)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 木曾野 正篤

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

Fターム(参考) 5C062 AA14 AA30 AA35 AB41 AB43

AB44 AC25 AE03 AF02

5C075 CA90 CD09 FF90

5C079 HA02 HA03 HA13 LA27 MA01

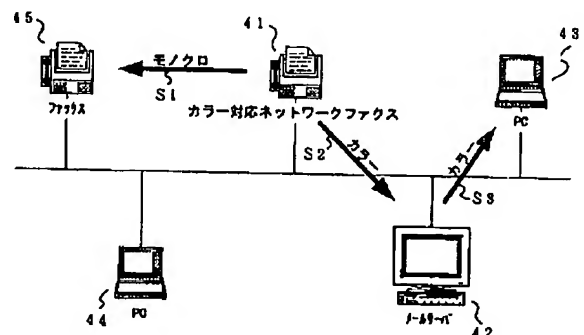
MA11 NA15 PA01

(54) 【発明の名称】 ネットワークファクスおよび記憶媒体に記憶されたソフトウェア

(57) 【要約】

【課題】 カラー画像が送信可能な相手先に対してはカラー画像の送信を行い、そうでない場合にはモノクロ画像に変換する機能を備えたネットワークファクスを得る。

【解決手段】 ローカルエリアネットワーク(LAN)に接続された、カラー対応ネットワークファクス41は、原稿をカラーで読み取った場合は、メモリにカラー画像情報を保持する。次にファクス送信のあて先が、電話番号(ファクス番号)であったならば、カラー画像をモノクロ画像に変換した後、電話回線を通じて通常のファクス送信を行う(ステップS1)。一方、ファクス送信のあて先が電子メールアドレスだった場合には、カラー画像をTIFF、JPEGなどのフォーマットのファイルとして、電子メールに添付しメール送信をする(ステップS2、ステップS3)。これにより、ネットワークファクスの負荷を軽減する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 FAX通信を制御する通信制御部と、
PSTN（電話網）と電気的インタフェースをとる網制
御部と、

FAX通信に必要な画像情報の圧縮・伸長を行う符号・
復号化部と、

LAN通信制御部および装置全体の動作を制御するた
めのCPU、ROM、RAMとを有して構成され、

ファクスの送信宛先が、電子メールの場合はカラー画像
を添付し、ファクス番号の場合はモノクロ画像を送信す
る動作切り替え機能を備えたことを特徴とするネットワ
ークファクス。

【請求項2】 当該ネットワーク上で接続されたパソコ
ンから受信した画像のデータを、送信宛先によってカラ
ー／モノクロへの変換可能としたことを特徴とする請求
項1記載のネットワークファクス。

【請求項3】 前記パソコンで作成した画像を受信した
際に、ファクス送信宛先によって前記カラー／モノクロ
への変換の要否の判断をすることを特徴とする請求項2
記載のネットワークファクス。

【請求項4】 当該ネットワーク上で接続されたパソコ
ンから受信した画像データを送信宛先によってカラー／
モノクロ変換するプログラムを、請求項1記載のネット
ワークファクスに適用したことを特徴とする記憶媒体に
記憶されたソフトウェア。

【請求項5】 前記パソコンで作成した画像データを受
信した際に、ファクス送信宛先によってカラーとモノク
ロ両方の画像データを作成するプログラムを、請求項4
記載のネットワークファクスに適用したことを特徴とす
る記憶媒体に記憶されたソフトウェア。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークファ
クスおよび記憶媒体に記憶されたソフトウェアに関し、
特に、カラー対応機能を有するネットワークファクスお
よび記憶媒体に記憶されたソフトウェアに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ネットワークファクスは、例え
ば、コンピュータネットワーク等のインターネット回線
へ接続されて構成される。このインターネットに代表さ
れるコンピュータネットワークは、一般公衆回線による
従来のファクシミリ通信と異なり、通信の都度に課金さ
れることがない。ダイヤルアップ接続は課金されるが、
プロバイダまでの課金で済む。従来のファクシミリ通信
のうち、一部の区間の通信をこのコンピュータネットワ
ークを使用して行い、最終宛先に近い地域からのみ一般
公衆回線を使用すると、通信料金は大幅な節約となる。
このメリットは、各種中継送信サービスを行うことによ
って増幅される。

【0003】例えば、コンピュータネットワーク上の端

末からメール形式で中継先に距離的に近いネットワーク
対応FAXに送信依頼し、ネットワーク対応FAXはその
情報から中継先FAX番号を抽出してFAX送信したり、
逆にPSTN上のFAX端末からファクシミリ通信
でその近隣のネットワーク対応FAXに中継依頼し、そ
こから遠隔地のネットワーク対応FAXにメール形式に
変換して中継したり、更にそこから近隣のファクシミリ
に中継したりする。または、G3FAXから受信した画
像を、配信情報に従い、ネットワークで接続されたコン
ピュータに配信したりすることができる。

【0004】これまでのファクシミリ装置においては、
モノクロスキャナおよびモノクロプロットによる構成が
一般的であった。近年では、カラースキャナ（読み取
り）およびカラープロットを備えたカラーファクシミリ
も実用化されている。カラー読み取りが可能なファクス
においては、読み取った画像を電子メールに添付して、
パソコンまたはネットワークファクスに送信することが
可能となる。

【0005】カラー画像をモノクロ画像に変換する方法
としては、特開平5-130444号公報がある。特開
平5-130444号公報の「画像処理装置」は、色原
稿を白黒複写する場合や解像度の低いファクシミリ等
で送信する場合に、2値の出力パターンでも原稿に含ま
れた色情報を損なうことなく再現することができる画像
処理装置を提供することを目的としている。構成は、パ
ターン化回路において、プリントモード、ファクシミリ
送信モード、該モードのファインモードまたはノーマル
モードに応じたアドレス生成回路からのアドレス指定信号
によりメモリのアドレスが指定され、該アドレスの一定
のパターンがメモリ部から出力される。セレクトは色が
検出されたタイミングでメモリ部からの信号を選択し、
パターン化された信号が出力される。

【0006】特開平8-279896号公報の「文書生
成方法」は、カラー文書をモノクロ文書として扱うこと
ができるようにし、かつ、必要であればカラー文書を復
元できるようにすることを課題としている。本課題の解
決のために、オリジナルのカラー文書より、モノクロ画
像とエンコードされた色情報を持つモノクロ文書を生成
し、カラー版が欲しい場合には、エンコードされた色情
報を解釈し、該色情報に基づき画像をカラーで生成す
る、としている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従
来技術では、モノクロファクスに対しては、カラー画像
を送信することはできず、カラー画像をモノクロ画像に
変換する必要があるという問題点を有する。

【0008】本発明は、カラー画像が送信可能な相手先
に対してはカラー画像の送信を行い、そうでない場合に
はモノクロ画像に変換する機能を備えたネットワークフ
ァクスおよび記憶媒体に記憶されたソフトウェアを提供

することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するため、請求項1記載の発明は、FAX通信を制御する通信制御部と、PSTN（電話網）と電氣的インタフェースをとる網制御部と、FAX通信に必要な画像情報の圧縮・伸長を行う符号・復号化部と、LAN通信制御部および装置全体の動作を制御するためのCPU、ROM、RAMとを有して構成され、ファクスの送信宛先が、電子メールの場合はカラー画像を添付し、ファクス番号の場合はモノクロ画像を送信する動作切り替え機能を備えたことを特徴としている。

【0010】また、本ネットワーク上で接続されたパソコンから受信した画像のデータを、送信宛先によってカラー／モノクロへの変換可能とし、パソコンで作成した画像を受信した際に、ファクス送信宛先によってカラー／モノクロへの変換の要否の判断をするとよい。

【0011】請求項4記載の発明は、このネットワーク上で接続されたパソコンから受信した画像データを送信宛先によってカラー／モノクロ変換するプログラムを、請求項1記載のネットワークファクスに適用したことを特徴としている。

【0012】また、パソコンで作成した画像データを受信した際に、ファクス送信宛先によってカラーとモノクロ両方の画像データを作成するプログラムを、請求項4記載のネットワークファクスに適用するとよい。

【0013】

【発明の実施の形態】次に、添付図面を参照して本発明によるネットワークファクスおよび記憶媒体に記憶されたソフトウェアの実施の形態を詳細に説明する。図1から図8を参照すると、本発明のネットワークファクスおよび記憶媒体に記憶されたソフトウェアの一実施形態が示されている。

【0014】図1は、本発明が意図するシステムの全体図である。PSTN（電話網）に、通常のG3FAX1、2およびネットワーク対応FAX3、9が接続されている。ネット対応FAX3は、LANを介してサーバ装置4および複数のクライアント端末（パーソナルコンピュータなど）5、6に接続されている。ネット対応FAX9も同様に、サーバ装置10やクライアント端末7、8に接続されている。ネット対応FAX3のイーサネット（登録商標）環境とネット対応FAX9のイーサネット環境は、インターネットで相互接続されており、例えばネット対応FAX3は日本で、ネット対応FAX9は米国という関係になる。

【0015】インターネットFAXの典型的な動作例として、ネット対応FAX3で読み取った原稿をネット対応FAX9にインターネット経由でメール送信し、更にそこからG3FAX2に中継送信することが挙げられる。ネット対応FAX3が日本でネット対応FAX9が

米国なら米国内の電話回線使用料のみで通信できることになる。また、G3FAX1からネット対応FAX3、ネット対応FAX9を経由してG3FAX2に送信することも可能である。

【0016】図2は、ネットワーク対応型ファクシミリ装置3の内部ブロック図の一例である。通常ファクシミリを構成するCPU11、ROM12、RAM13、時間を制御するタイマ制御部14、図示しない操作部とのインタフェースをとるオペポートI/F部15、図示しないハードディスクとインタフェースするハードディスクI/F部16、FAX通信を制御する通信制御部17、PSTN（電話網）と電氣的インタフェースをとる網制御部18、FAX通信に必要な画像情報の圧縮、伸長を行う符号・復号化部19、図示しないスキャナとインタフェースをとるスキャナI/F部20、図示しないプロッタ部とインタフェースをとるプロッタI/F部21、電源断に対して情報を保持するSRAM22、文字のフォント情報を保持するキャラクタジェネレータ24等に加えてLAN通信制御部23が装着されている。

【0017】LAN通信制御部23は、物理層としてEthernetに対応し、TCP/IPプロトコルや電子メール通信を行うためのMIME（Multi-purpose Internet Mail Extensions）変換やSMTP（Simple Mail Transfer Protocol）送信する。またwebサーバにアクセスするためのHTTPプロトコルを実装している。ネットワークファクスのソフトウェア処理観点上のブロック構成図を、図3に示す。

【0018】図3に示すソフトウェア処理部は、印刷制御部31、スキャナ制御部32、データ制御部33、FAXプロトコル34、モデム制御部35、メール制御部36、データベースアクセス制御部38、LANドライバ39、を有して構成される。

【0019】図4から図8は、本発明の実施例の概念図である。本実施例に対応するローカルエリアネットワーク（LAN）には、カラー読み取りが可能なカラー対応ネットワークファクス41、電子メールサーバ42、パソコン（PC）43、44、ファクス45などが接続されている。

【0020】＜実施例1＞カラー対応ネットワークファクス41は、原稿をカラーで読み取った場合は、メモリにカラー画像情報を保持する。次にファクス送信のあて先が、電話番号（ファクス番号）であったならば、カラー画像をモノクロ画像に変換した後、電話回線を通じて通常のファクス送信を行う（ステップS1）。一方、ファクス送信のあて先が電子メールアドレスだった場合には、カラー画像をTIFF、JPEGなどのフォーマットのファイルとして、電子メールに添付しメール送信をする（ステップS2、ステップS3）。

【0021】＜実施例2＞図5は、本発明の実施例2の概念図である。本実施例2では、まず、パソコンで作成

した画像をネットワークファクスに送信する(ステップS11)。画像はパソコンのプリンタドライバソフトウェアなどで作成し、LANを経由してネットワークファクスに送信される(ステップS12)。この際ファクス送信を行うにあて先情報も付加して送信する。ネットワークファクスは、ファクスの送信にあて先が通常のファクス番号であった場合は、カラー画像をモノクロ画像に変換しG3で送信する。ネットワークファクスは、ファクスの送信にあて先が電子メールであった場合には、カラー画像をTIFF、JPEGなどのフォーマットのファイルとして、10 電子メールに添付しメール送信をする(ステップS13)。電子メールは、電子メールサーバからあて先のアドレスへ転送される(ステップS14)。

【0022】<実施例3>パソコン44は、カラー対応ネットワークファクス41へファクスの送信依頼を行うとき、ファクスのあて先が通常のファクス番号であった場合には、モノクロの画像を作成し、ネットワークファクスへファクス送信依頼をする(ステップS21、ステップS22)。または、ファクスのあて先が電子メールアドレスであった場合には、カラーの画像を作成し、ネ10 ットワークファクスへファクス送信依頼をする(ステップS31、ステップS32、ステップS33)。

【0023】<実施例4>図8は本発明の概念図である。パソコンはネットワークファクスへファクス送信依頼を行うとき(ステップS41)、ファクスのあて先が通常のファクス番号と電子メールアドレスが混在している場合には(ステップS42、ステップS43)、モノクロ画像とカラー画像両方を作成し、ネットワークファクスへ送信する。カラー対応ネットワークファクス41は、ファクス番号が指定されたあて先には、モノクロの20 画像を送信し(ステップS42)、電子メールアドレスが指定されたあて先には、カラー画像を送信する(ステップS43)。電子メールは電子メールサーバ42から、あて先のアドレスへ転送される(ステップS44)。

【0024】上記の各実施例によれば、カラー画像が送信可能な相手先に対してはカラー画像の送信を行い、そうでない場合にはモノクロ画像に変換しての送信を行うことができる。また、ネットワーク上のパソコンからネットワークファクスに対して送信依頼されたカラー画像40 データをカラー画像が送信可能な相手先に対しては、カラー画像の送信を行い、そうでない場合には、モノクロ画像に変換して送信を行う。このファクスにとって負荷の大きな処理となる画像データのカラーからモノクロへの変換処理を、データ処理能力の高いパソコンで予め行い送信する。さらに、複数のあて先にファクス送信を依頼する場合には、カラー画像を受信できるあて先とカラー画像を受信できないあて先とが混在する場合に備え、カラー画像とモノクロ画像両方をネットワークファクスへ送信することにより、ネットワークファクスの負荷を

軽減する。

【0025】

【発明の効果】以上の説明より明らかなように、本発明のネットワークファクスおよび記憶媒体に記憶されたソフトウェアは、FAX通信を制御し、PSTN(電話網)と電氣的インタフェースをとり、FAX通信に必要な画像情報の圧縮・伸長を行い、ファクスの送信宛先が電子メールの場合はカラー画像を添付し、ファクス番号の場合はモノクロ画像を送信する動作切り替え機能を備えている。よって、カラー画像が送信可能な相手先に対してはカラー画像の送信を行い、そうでない場合にはモノクロ画像に変換しての送信を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のネットワークファクスの実施形態を示すシステム構成図である。

【図2】ネットワーク対応型ファクシミリ装置の内部ブロック図の一例である。

【図3】ネットワークファクスのソフトウェア処理観点上のブロック構成図を示す。

【図4】実施例1の動作手順を示す概念図である。

【図5】実施例2の動作手順を示す概念図である。

【図6】実施例3の動作手順を示す概念図である。

【図7】実施例4の動作手順を示す概念図である。

【図8】実施例5の動作手順を示す概念図である。

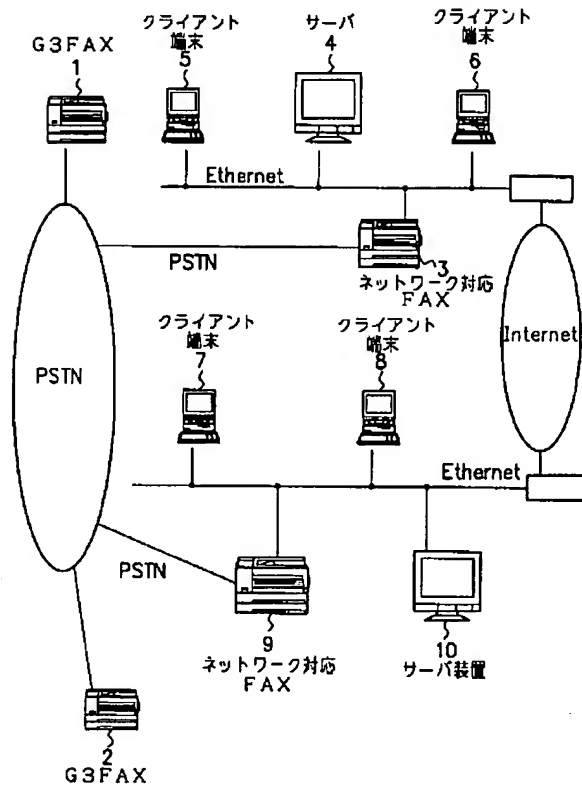
【符号の説明】

- 1、2 G3 FAX
- 3、9 ネットワーク対応FAX
- 4 サーバ装置
- 5、6 クライアント端末(パーソナルコンピュータなど)
- 7、8 クライアント端末
- 10 サーバ装置
- 11 CPU
- 12 ROM
- 13 RAM
- 14 タイマ制御部
- 15 オペポートI/F部
- 16 ハードディスクI/F部
- 17 通信制御部
- 18 網制御部
- 19 符号・復号化部
- 20 スキャナI/F部
- 21 プロッタI/F部
- 22 SRAM
- 23 LAN通信制御部
- 24 キャラクタジェネレータ
- 31 印刷制御部
- 32 スキャナ制御部
- 33 データ制御部
- 34 FAXプロトコル

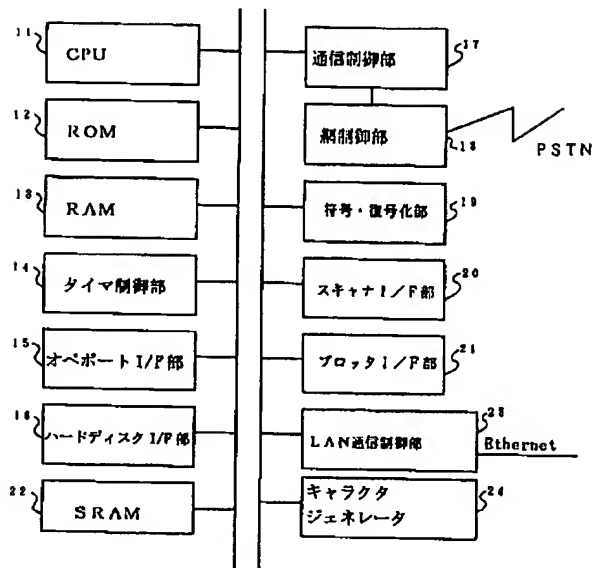
- 35 モデム制御部
- 36 メール制御部
- 37 データベースアクセス制御部
- 38 LAN制御部
- 39 LANドライバ

- 41 カラー対応ネットワークファクス
- 42 電子メールサーバ
- 43、44 パソコン (PC)
- 45 ファックス

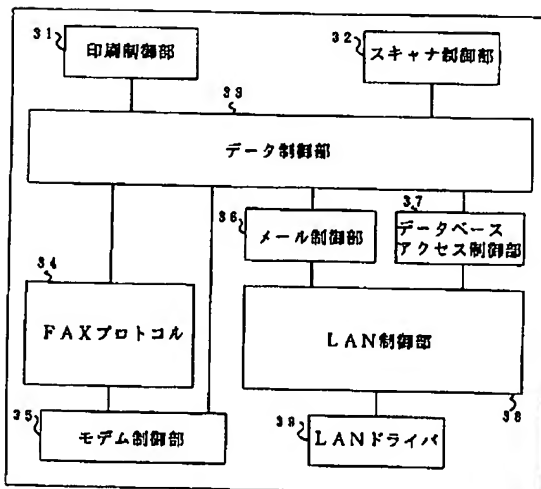
【図1】



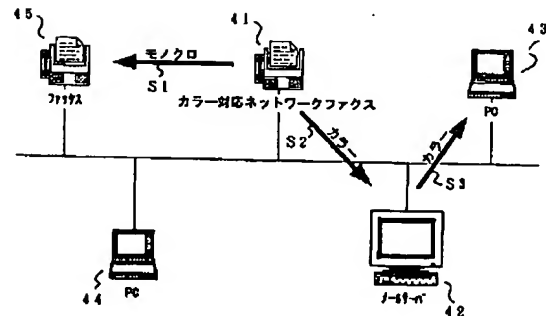
【図2】



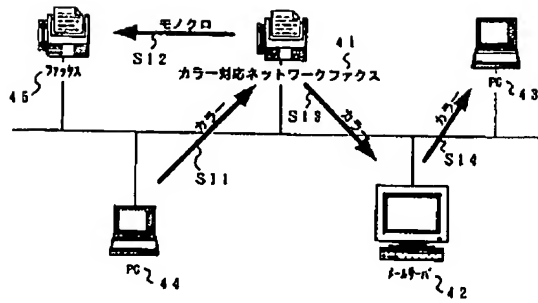
【図3】



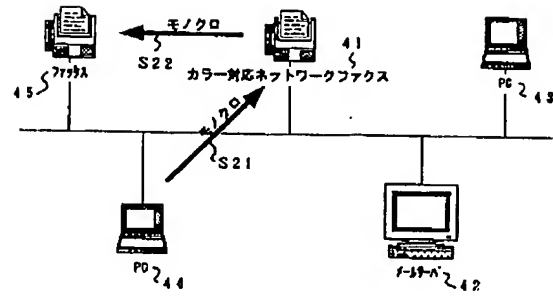
【図4】



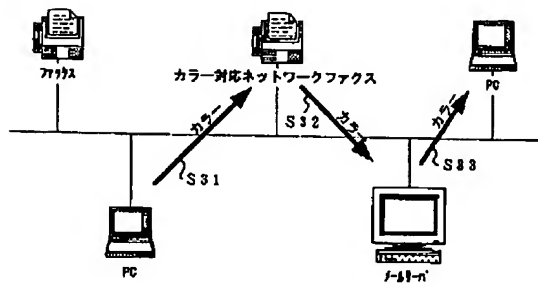
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

